

جمهورية مصر العربية



وزارة التربية والتعليم
والتعليم الفني

نموذج إجابة

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦ - الدور الأول

المادة : التفاضل والتكامل (باللغة العربية)

نموذج

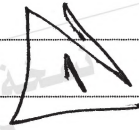


كل مجموعة
تقدر ومراجع

الدرجة	المجموعه من إلى
٥	١ ← ٣
٦	٤ ← ٧
٧	٨ ← ١١
٥	١٢ ← ١٣
٧	١٤ ← ١٨
٣٠	المجموع

١

١-



$$\frac{1}{2} - \textcircled{5}$$

كل
٢

٢-



$$1 = \frac{1-6}{1+6} \times \frac{1+6}{1-6} = 1 \times 1 = 1$$

$$\frac{1}{2} = 1$$



$$1 = 1$$

$$1 = 1$$



$$1 = 1$$

$$1 = 1$$



$$1 = 1$$

حل آخر :-

$$\left\{ \begin{aligned} \frac{c}{(1-\varepsilon)} &= \frac{1-\varepsilon-1-\varepsilon}{(1-\varepsilon)} = \frac{2\varepsilon}{1-\varepsilon} \\ \frac{c}{(1+\varepsilon)} &= \frac{1+\varepsilon-1+\varepsilon}{(1+\varepsilon)} = \frac{2\varepsilon}{1+\varepsilon} \end{aligned} \right.$$

$$\left\{ \begin{aligned} \frac{1}{c} &= \frac{(1-\varepsilon)}{2\varepsilon} \\ \frac{1}{c} &= \frac{(1+\varepsilon)}{2\varepsilon} \end{aligned} \right.$$

$$\frac{1}{c} \times \frac{(1-\varepsilon)}{2\varepsilon} = \frac{(1+\varepsilon)}{2\varepsilon} \Rightarrow \frac{(1-\varepsilon)}{2\varepsilon} = \frac{(1+\varepsilon)}{2\varepsilon}$$

$$\frac{1}{c} \times \frac{1-\varepsilon}{2\varepsilon} = \frac{1+\varepsilon}{2\varepsilon} \Rightarrow \frac{1-\varepsilon}{2\varepsilon} = \frac{1+\varepsilon}{2\varepsilon}$$

$$\left\{ \begin{aligned} \frac{1}{c} &= \frac{(1-\varepsilon)}{2\varepsilon} \\ \frac{1}{c} &= \frac{(1+\varepsilon)}{2\varepsilon} \end{aligned} \right.$$

$$c = 1$$

-٣-

$$\text{الحل الأول :- } \pi = 3 \text{ نف } \left\{ \begin{aligned} \frac{1}{c} &= \frac{(1-\varepsilon)}{2\varepsilon} \\ \frac{1}{c} &= \frac{(1+\varepsilon)}{2\varepsilon} \end{aligned} \right.$$

$$\left\{ \begin{aligned} \frac{1}{c} &= \frac{(1-\varepsilon)}{2\varepsilon} \\ \frac{1}{c} &= \frac{(1+\varepsilon)}{2\varepsilon} \end{aligned} \right. \Rightarrow \frac{1-\varepsilon}{2\varepsilon} = \frac{1+\varepsilon}{2\varepsilon}$$

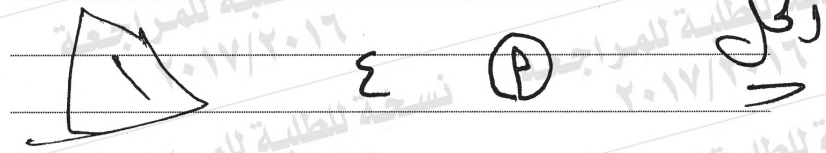
$$\text{بعد ه ثوان نف } 0.5 \times 4 = 2 \text{ نف}$$

$$\left\{ \begin{aligned} \frac{1}{c} &= \frac{(1-\varepsilon)}{2\varepsilon} \\ \frac{1}{c} &= \frac{(1+\varepsilon)}{2\varepsilon} \end{aligned} \right.$$

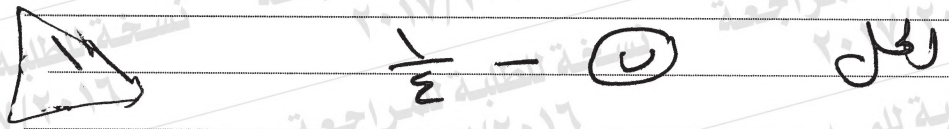
$$\frac{1}{c} \times \frac{(1-\varepsilon)}{2\varepsilon} = \frac{(1+\varepsilon)}{2\varepsilon} \Rightarrow \frac{(1-\varepsilon)}{2\varepsilon} = \frac{(1+\varepsilon)}{2\varepsilon}$$

$$\frac{1}{c} \times \frac{(1-\varepsilon)}{2\varepsilon} = \frac{(1+\varepsilon)}{2\varepsilon} \Rightarrow \frac{(1-\varepsilon)}{2\varepsilon} = \frac{(1+\varepsilon)}{2\varepsilon}$$

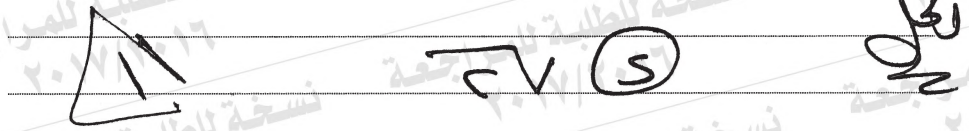
-٤-



-٥-



-٦-



-٧

الحل ٥) في البداية هو جـ

$$د(س) = (س - ٢) هـ$$

$$\Delta \quad د(س) = (س - ٢) هـ + هـ - = (س - ٢) هـ$$

$$\Delta \quad \therefore د(س) = \text{صفر}$$

$$\therefore هـ - = (س - ٢) هـ + هـ -$$

$$\Delta \quad - = س - ٢ + ١ -$$

$$\therefore ١ = س -$$

$$\Delta \quad د(س) = (س - ١) هـ + (هـ -) + هـ - =$$

$$= (س - ٢) هـ + هـ -$$

$$\Delta \quad د(١) = (١ - ٢) هـ + هـ - = هـ - = هـ - = \text{صفر}$$

$$\Delta \quad \therefore \text{توجد قيمة عظمى عند } س = ١$$

$$\text{وهي هـ -}$$

$$\Delta \quad د(س) = ٣ - س - ٤ = ٣ - س - ٤$$

$$\Delta \quad د(س) = (س - ١) هـ - ١٢ = ٣ - س - ٤$$

$$\therefore د(س) = \text{صفر} \quad \therefore ١٢ = (س - ١) هـ -$$

$$\Delta \quad \therefore س = ٤ - [١٢] \quad \therefore س = ١ - [١٢]$$

$$\Delta \quad د(٠) = ٣ \times ٤ - ٤ \times ٣ = (٠) \text{ صفر}$$

$$\Delta \quad د(١) = ٣ \times ٤ - ٤ \times ٣ = (١)$$

$$\Delta \quad د(١) = ٣ \times (١) - ٤ \times (١) = (١)$$

$$\Delta \quad د(٢) = ٣ \times (٢) - ٤ \times (٢) = (٢)$$

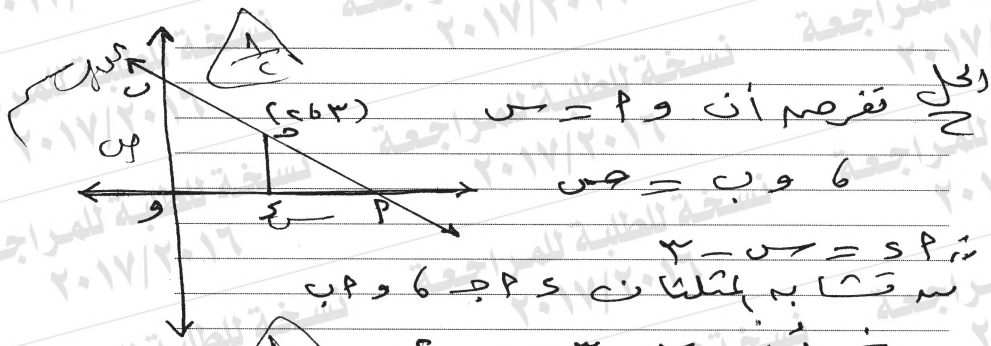
$$\Delta \quad \text{القيمة الصغرى هي } ١ -$$

$$\Delta \quad \text{والقيمة العظمى هي } ١٦$$

٨-

الحل ١٥ $\frac{1}{2} + 5 - 6 + 0$

٩-



نجد أن $\frac{3-0}{0-3} = \frac{0-3}{3-0}$

أي $\frac{3}{-3} = \frac{-3}{3}$

لذا $\frac{3}{-3} = \frac{-3}{3}$

أي $\frac{3}{-3} = \frac{-3}{3}$

عند $x = 3$ و $y = 0$

أي $0 = 3 - 3$

عند $x = 0$ و $y = 3$

أي $3 = 0 - 3$

نجد أن $\frac{3-0}{0-3} = \frac{0-3}{3-0}$

أي $\frac{3}{-3} = \frac{-3}{3}$

لذا $\frac{3}{-3} = \frac{-3}{3}$

أي $\frac{3}{-3} = \frac{-3}{3}$

١٠-

الحل

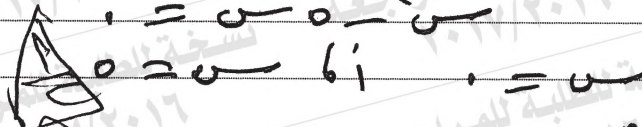
(٥) ٤



١١-

الحل

نقطتي تقاطع



المعادلة = $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

$$= \begin{vmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}$$

$$= \begin{vmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}$$

$$= \begin{vmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}$$



-١٢

الحل: نقط التقاطع $\begin{cases} y = 3 - x^2 \\ y = x^2 - 9 \end{cases}$

$$3 - x^2 = x^2 - 9$$

$$2x^2 = 12 \Rightarrow x^2 = 6 \Rightarrow x = \pm\sqrt{6}$$

$$y = 3 - (\sqrt{6})^2 = 3 - 6 = -3$$

$$y = 3 - (-\sqrt{6})^2 = 3 - 6 = -3$$

$$A = \int_{-\sqrt{6}}^{\sqrt{6}} (3 - x^2 - (x^2 - 9)) dx = \int_{-\sqrt{6}}^{\sqrt{6}} (12 - 2x^2) dx$$

$$= \left[12x - \frac{2}{3}x^3 \right]_{-\sqrt{6}}^{\sqrt{6}} = \left(12\sqrt{6} - \frac{2}{3}(\sqrt{6})^3 \right) - \left(-12\sqrt{6} + \frac{2}{3}(\sqrt{6})^3 \right)$$

$$= 24\sqrt{6} - \frac{4}{3}(\sqrt{6})^3 = 24\sqrt{6} - \frac{4}{3}(6\sqrt{6}) = 24\sqrt{6} - 8\sqrt{6} = 16\sqrt{6}$$

-١٣

الحل: أ) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \frac{1}{1+x}}{1+x}$

$$= \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{1+x} - 1 \right) = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - (1+x)}{1+x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{-x}{1+x} = 0$$

ب) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} = \infty$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} = \infty$$

١٤-

الحل
$$\Delta (x-2)$$

١٥-

الحل
$$\Delta x + x^2$$

١٦-

الحل
$$\Delta x + x^2$$

-١٧

الحل

$$u = 3 \Rightarrow v = 3$$

$$\triangle \frac{1}{2} \quad u = 3 \Rightarrow v = 3$$

٦ عند $u = 1 \Rightarrow v = 3$ $\triangle \frac{1}{2}$ $u = 3 \Rightarrow v = 3$
 من المعادلتين $u = 3$ و $v = 3$ نحصل على $u = 3$ و $v = 3$
 من معادلتين $u = 3$ و $v = 3$ نحصل على $u = 3$ و $v = 3$

$$\triangle \frac{1}{2} \quad u = 3 \Rightarrow v = 3$$

$$\triangle \frac{1}{2} \quad u = 3 \Rightarrow v = 3$$

-١٨

الحل

$$\triangle \frac{1}{2} \quad u = 3 \Rightarrow v = 3$$

(انتهت الإجابة وتراعى الحلول الأخرى)